Isolationsmessgerät HP-6688C - Bedienungsanleitung

Digitales Isolationsmessgerät mit großer Digitalanzeige zur Messung des Isolationswiderstands von Elektro- und Telekommunikationsanlagen, Kabel, Transformatoren, Motoren, Maschinen und anderen Vorrichtungen. So gewährleisten Sie einen sicheren Betrieb bei ausreichender Isolierung und vermeiden Probleme, die durch Kriechströme hervorgerufen werden. Das Gerät ist gegen Erschütterungen, Staub und Feuchtigkeit geschützt und kann im Freien verwendet werden. Es muss jedoch vor Nässe geschützt werden.
Als Ausgangstestspannung kann zwischen 100V/250V/500V/1000V/2500V/5000V gewählt werden. Der Widerstand kann 200GΩ erreichen. Es kann damit auch Wechselspannung gemessen werden.

1. Sicherheitsinformationen

Das Messgerät entspricht IEC-1010 Doppelisolation, Verschmutzungsgrad 2, Überspannungskategorie CAT II.

Die folgenden Sicherheitsinformationen müssen beachtet werden, um die eigene Sicherheit beim Betrieb dieses Gerätes zu gewährleisten.

1. Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig bevor Sie das Isolationsmessgerät verwenden.
2. Verwenden Sie das Gerät nicht ohne die hintere Gehäuseabdeckung, es besteht die Gefahr eines Stromschlages.
3. Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn das Gehäuse oder die Messkabel beschädigt sind.
4. Stellen Sie vor Messungen sicher, dass der richtige Messbereich eingestellt ist. Verstellen Sie nicht den Messbereichswahlschalter während einer Messung.
5. Wechseln Sie die Batterien oder laden Sie sie auf wenn das Batteriesymbol im Display erscheint, um falsche Messwerte zu vermeiden.
6. Tauschen Sie die Sicherung nur gegen eine des gleichen Typs aus.
7. Schalten Sie das Messgerät nach Beendigung der Messungen aus um Batterien zu sparen.

2. Aufbau



1) Befestigungslöcher
2) Testschalter: TEST/STOP
3) HOLD Taste: Messwert-Haltefunktion
4) Bereichswahlschalter: Auswahl von Messfunktion und Messbereich
5) Gehäuse
6) Gummischutz
7) LCD Anzeige
8) Hintergrundbeleuchtung: LIGHT
9) LED für Hochspannung
10) Anschlussbuchse für Messkabel ACV (COM) und evtl. Schirmung bei Isolationsmessung
11) Anschlussbuchse für Messkabel ACV (+)
12) Anschlussbuchse LINE (Isolation)
13) Anschlussbuchse EARTH (Isolation)

3. Allgemeine Spezifikationen

Automatische Polarität, Batteriewarnanzeige, Hintergrundbeleuchtung, LED für Hochspannung

LCD Anzeige: 68x55mm, Höhe 35mm, max. Anzeige 1999

Messwert-Haltefunktion und Signaldarstellung

Spannungsmessung bis 750C AC

Automatische Messbereichsauswahl bei Widerstandsmessung

Stromversorgung: 6x Batterie Mignon (AA)

Abmessungen und Gewicht: 218 x 122 x 75mm, ca. 900g inkl. Batterien

Betriebsbedingungen: Temperatur 0°C - +40°C – Luftfeuchtigkeit < 80% RH

Lagerbedingungen: Temperatur: -10°C - +50°C – Luftfeuchtigkeit < 85% RH

Genauigkeitsbedingungen: 23±5°C – Luftfeuchtigkeit < 75%

4. Technische Daten

Die Genauigkeit ist spezifiziert bis zu 1 Jahr nach der Kalibrierung bei 18 – 28 °C; RH < 75%

Isolationsmessung	1000V	
Betriebsspannung (Widerstand)	100V	1MΩ
	250V	1MΩ
	500V	1MΩ
	1000V	2MΩ
Ausgangsspannung	90~110% Testspannung	
Messbereich	1MΩ ~ 20GΩ	
Minimalbereich	0,01MΩ	
Genauigkeit	1MΩ ~ 200MΩ	± (3,0%+5)
	200MΩ ~ 10GΩ	± (5,0%+5)
	10GΩ ~ 200GΩ	± (10,0%+5)
AC Spannungsbereich / Abweichung	1 ~ 750V	± (2,0%+5)
Auflösung / Frequenzbereich	1V	40 ~ 400Hz

Bemerkung: Bei Widerstandsmessungen unter 5MΩ beträgt die Messzeit in allen Spannungsbereichen weniger als 10 Sek.

5. Bedienung

1. Überprüfen Sie vor einer Messung die Batterien. Sind diese zu schwach erscheint das Batteriesymbol auf der Anzeige und die Batterien müssen getauscht werden.
2. Achten Sie darauf, dass die Messleitungen korrekt eingesteckt sind und der eingestellte Messbereich der gewünschten Messung entspricht.

5.1 AC Spannungsmessung

1. Messen Sie keine Spannungen über 750V AC.
2. Verbinden Sie die schwarze Messleitung mit der “COM“ Buchse und die rote Messleitung mit der “V~” Buchse.
3. Stellen Sie den Messbereichswahlschalter auf “750V~” Position. Verbinden sie die rote Messleitung mit dem +Pol und die schwarze Leitung mit dem –Pol als Parallelschaltung.
4. Die Spannung wird auf der LCD Anzeige angezeigt.

5.2 Isolierwiderstandsmessung

1. Verbinden der Messleitungen:
   Verbinden Sie bei Isolationsmessungen die schwarze Messleitung mit der großen Klammer mit der “L“ Buchse, die rote Messleitung mit der “E” Buchse und die schwarze Messleitung mit der Messspitze mit der “COM“ Buchse für eine eventuelle Schirmung.
2. Stellen sie den Messbereichswahlschalter auf “OFF” Position.
3. Verbinden Sie die Messleitungen mit dem zu messenden Objekt.
4. Stellen sie den Messbereichswahlschalter auf den benötigten Messbereich.
5. Drücken Sie die Taste 'TEST/STOP'. Wenn Spannung anliegt beginnt die HV LED zu leuchten. Auf der Anzeige erscheint der gemessene Widerstand der Isolation.
6. Drücken Sie die Taste 'TEST/STOP' nach Abschluss der Messung erneut. Wenn die HV LED erlischt liegt keine Hochspannung mehr an. Stellen sie den Messbereichswahlschalter auf “OFF” Position.

5.3 Messwert halten

Drücken Sie in einem beliebigen Messbereich die Taste 'HOLD' um die Anzeige zu sperren und den aktuellen Messwert zu halten. Der Schriftzug HOLD erscheint dabei auf der Anzeige.

5.4 Hintergrundbeleuchtung

Drücken Sie in einem beliebigen Messbereich die Taste 'LIGHT' um die Hintergrundbeleuchtung einzuschalten. Die Beleuchtung erlischt automatisch nach einigen Sekunden.

6. Batteriewechsel

1. Wenn die Batteriespannung unter einen gewissen Bereich fällt, erscheint das Batteriesymbol auf der Anzeige und die Batterien müssen gewechselt werden.
2. Stellen Sie den Messbereichswahlschalter auf Position 'OFF' und entfernen Sie die Messkabel bevor Sie die Batterien auswechseln. Öffnen Sie das Batteriefach auf der Rückseite mithilfe eines Schraubenziehers, nachdem Sie den Gummischutz entfernt haben.
3. Ersetzen Sie sie mit Batterien des gleichen Typs (6x AA / Mignon).
4. Setzen Sie den Batteriedeckel wieder auf, befestigen die Schrauben und ziehen den Gummischutz wieder auf.

5. Wartung und Pflege

1. Entfernen Sie die Messkabel, bevor sie das Gehäuse oder das Batteriefach öffnen.
2. Halten sie das Gerät trocken. Wenn es nass wird trocknen sie es unverzüglich ab. Flüssigkeiten können Mineralien enthalten, die die Elektronik beschädigen.
3. Benutzen und lagern sie das Gerät nur bei normalen Umgebungstemperaturen. Extreme Temperaturen beeinträchtigen die Lebenszeit der elektronischen Komponenten, beschädigen die Batterien und können die Kunststoffe verformen.
4. Behandeln sie das Gerät vorsichtig und pfleglich. Extreme Stöße oder Schläge können die sensible Elektronik zerstören oder zu falschen Messergebnissen führen.
5. Halten sie das Gerät fern von Staub und Dreck um eine vorzeitige Abnutzung der Komponenten zu verhindern.
6. Reinigen sie das Gerät gelegentlich mit einem trockenen und weichem Tuch um sein Aussehen zu erhalten. Verwenden sie niemals Chemikalien, Lösungsmittel oder scharfe Reiniger um es zu reinigen!
7. Schalten Sie das Gerät aus wenn es nicht verwendet wird. Entfernen Sie die Batterien wenn Sie das Gerät für längere Zeit nicht benutzen.